

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3309463 A1

⑤1 Int. Cl. 3:
E04B 2/20

②1 Aktenzeichen: P 33 09 463.2
②2 Anmeldetag: 16. 3. 83
④3 Offenlegungstag: 20. 9. 84

DE 3309463 A1

⑦1 Anmelder:

KLEINESTRA Kunststoffwerk GmbH & Co KG, 5411
Hillscheid, DE

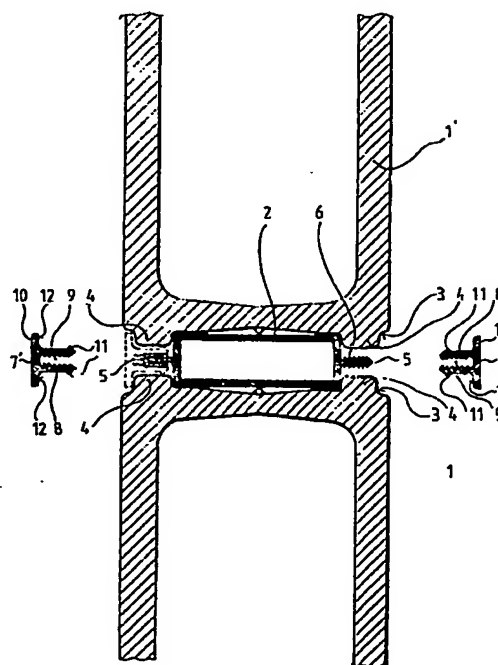
⑦2 Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

Behördeneigentlich

⑤4 Glasbausteinwand

Eine Glasbausteinwand mit durch Fugen voneinander getrennten, neben und übereinandergestellten Glasbausteinen weist ein aus Halterungs-Profilen mit Doppel T-Querschnitt gebildetes Haltegerüst auf. Die Mittelstege der Halterungs-Profile sind in den Fugen zwischen benachbarten Glasbausteinen angeordnet und erstrecken sich durch die Glasbausteinwand hindurch. Jeder mit einem Mittelsteg verbundene Endflansch jedes Halterungsprofils überdeckt jeweils eine Fuge im Bereich einer Außenfläche der Glasbausteinwand. Die Endflansche jedes Halterungsprofils nehmen die an diesem Halterungsprofil anliegenden Glasbausteine zwischen sich halternd auf. Bei jedem Halterungsprofil ist mindestens ein separates Endflansch-Teil 7 vorgesehen, das mindestens ein Rastverbindungselement 8 aufweist, welches mit mindestens einem entsprechenden Rastverbindungselement 5 an einem Stirnende des Mittelsteiges 2 des Halterungsprofils in einer formschlüssigen Rastverbindung verbindbar ist. Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung weist jeder Glasbaustein 1 an jeder Fugenfläche 2 im Abstand voneinander verlaufende leistenartige Vorsprünge 4 auf, von denen jeder sich nahe eines Randes des Glasbausteins parallel zu einer Außenfläche entlang der gesamten Länge bzw. Höhe des Glasbausteins erstreckt. Bei einer günstigen Ausgestaltung ist der Mittelsteg 2 jedes Halterungsprofils an seinen den Fugenflächen von Glasbausteinen 1, 1' zugewandten Seiten so geformt, daß er formschlüssig zwischen die ...



15.03.83

3309463

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & PARTNER

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

A. GRÜNECKER, Dipl.-Ing.
DR. H. KINKELDEY, Dipl.-Ing.
DR. W. STOCKMAIR, Dipl.-Ing. & Dr. rer. oec.
DR. K. SCHUMANN, Dipl.-Phys.
P. H. JAKOB, Dipl.-Ing.
DR. G. BEZOLD, Dipl.-Chem.
W. MEISTER, Dipl.-Ing.
H. HILGERS, Dipl.-Ing.
DR. H. MEYER-PLATH, Dipl.-Ing.

8000 MÜNCHEN 22
MAXIMILIANSTRASSE 58

10

16. März 1983

PH 17 870-30/Fr

15 KLEINESTRA Kunststoffwerk GmbH + Co. KG
Auf den Dorfwiesen 1-5
5411 HILLSCHIED

20 Glasbausteinwand

Patentansprüche

1. Glasbausteinwand mit durch Fugen voneinander getrennten,
25 neben- und übereinandergestellten Glasbausteinen und
einem aus Halterungs-Profilen mit Doppel-T-Querschnitt ge-
bildeten Haltegerüst, wobei die Mittelstege der Halte-
rungs-Profile in den Fugen zwischen nebeneinandergestell-
ten Glasbausteinen bzw. in den Fugen zwischen übereinander-
30 gestellten Glasbausteinen angeordnet sind und sich durch
die Glasbausteinwand hindurch von einer Seite derselben
bis zu der anderen Seite erstrecken, wobei jeder mit einem
Mittelsteg verbundene Endflansch jedes Halterungsprofils
jeweils eine Fuge im Bereich einer Außenfläche der Glas-
35 bausteinwand überdeckt und wobei die Endflansche jedes
Halterungsprofils jeden an diesem Halterungsprofil anlie-
genden Glasbaustein zwischen sich haltend aufnehmen,

- 1 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß bei
jedem Halterungs-Profil mindestens ein separates End-
flansch-Teil (7,7' bzw. 13 bzw. 18) vorgesehen ist, das
mindestens ein Rastverbindungselement (8 bzw. 15) auf-
5 weist, welches mit mindestens einem entsprechenden Rast-
verbindungselement (5) an einem Stirnende des Mittel-
steges (2 bzw. 14') des Halterungsprofils in einer form-
schlüssigen Rastverbindung verbindbar ist.
- 10 2. Glasbausteinwand nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß jedes Halterungsprofil
mehrteilig aus einem Mittelsteg-Teil (2) und zwei End-
flansch-Teilen (7,7') ausgebildet ist, und daß an beiden
Stirnenden des Mittelsteg-Teils (2) Rastverbindungsele-
15 mente (5) vorgesehen sind, welche mit entsprechenden Rast-
verbindungselementen (8) an den Endflansch-Teilen (7,7')
zur Bildung formschlüssiger Rastverbindungen verbindbar
sind.
- 20 3. Glasbausteinwand nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß jedes Halterungsprofil
aus einem Endflansch-Teil (13 bzw. 18) und einem aus dem
Mittelsteg (14') und einem an dessen einem Stirnende ein-
stückig damit verbundenen Endflansch bestehenden T-Teil
25 (14 bzw. 17) gebildet ist, und daß an dem freien Stirn-
ende des Mittelstegs (14') mindestens ein Rastverbindungs-
element vorgesehen ist, welches mit mindestens einem ent-
sprechenden Rastverbindungselement (15) an dem Endflansch-
Teil (13) zur Bildung einer formschlüssigen Rastverbindung
30 verbindbar ist.
4. Glasbausteinwand nach mindestens einem der Ansprüche
1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Mittelsteg (2 bzw. 14') des Halterungsprofils als
35 Hohlprofil ausgebildet ist.

- 1 5. Glasbausteinwand nach mindestens einem der Ansprüche
1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß jeder Endflansch bzw. Endflansch-Teil (18) als Hohl-
profil ausgebildet ist.
- 5 6. Glasbausteinwand nach Anspruch 4 oder 5, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß in jedes Hohlprofil
mindestens eine Verstärkungseinlage (19 bzw. 20) eingelegt
ist.
- 10 7. Glasbausteinwand nach mindestens einem der Ansprüche
1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß jeder Glasbaustein (1,1') an seinen Rändern im Be-
reich seiner Außenfläche ringsumlaufende Randvertiefungen
15 (3) zur Aufnahme der Endflansche (10) der Halterungsprofile
aufweist.
- 20 8. Glasbausteinwand nach mindestens einem der Ansprüche
1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß jeder Glasbaustein (1,1') an jeder Fugenfläche zwei
im Abstand voneinander verlaufende leistenartige Vor-
sprünge (4) aufweist, von denen jeder sich nahe eines
Randes des Glasbausteins parallel zu einer Außenfläche
entlang der gesamten Länge bzw. Höhe des Glasbausteins
25 erstreckt.
- 30 9. Glasbausteinwand nach Anspruch 8, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Mittelsteg (2)
jedes Halterungsprofils an seinen den Fugenflächen von
Glasbausteinen (1,1') zugewandten Seiten so geformt ist,
daß er formschlüssig zwischen die leistenartigen Vor-
sprünge (4) an den jeweiligen Fugenflächen einlegbar ist.
- 35 10. Glasbausteinwand nach mindestens einem der Ansprüche
1 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß an jedem freien Stirnende des Mittelstegs (2) des
Halterungsprofils als Rastverbindungselement eine an
ihren Flanken mit Rastzähnen (6) versehene Leiste (5)

- 1 vorgesehen ist, welche in eine Nut (9) an einem leistenförmigen Vorsprung (8) des zugehörigen separaten Endflansch-Teils (7) mit entsprechend ausgebildeten Rastzähnen an den inneren Nut-Seitenflächen einsteckbar ist.

5

11. Glasbausteinwand nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwischen den den Glasbausteinen zugewandten Flächen der Endflansche der Halterungsprofile und den entsprechenden Bereichen der Glasbausteine Dichtungen (21) vorgesehen sind.

12. Glasbausteinwand nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß alle Teile (2,7 bzw. 13,14 bzw. 17,18) der Halterungsprofile als extrudierte Kunststoff-Profile ausgebildet sind.

20

25

30

35

1 Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Glasbausteinwand mit durch Fugen voneinander getrennten, neben- und übereinander-
5 dergestellten Glasbausteinen und einem aus Halterungs-
Profilen mit Doppel-T-Querschnitt gebildeten Haltegerüst, wobei die Mittelstege der Halterungs-Profile in den Fugen zwischen nebeneinandergestellten Glasbausteinen bzw. in
10 den Fugen zwischen übereinandergestellten Glasbausteinen angeordnet sind und sich durch die Glasbausteinwand hindurch von einer Seite derselben bis zu der anderen Seite erstrecken, wobei jeder mit einem Mittelsteg verbundene Endflansch jedes Halterungsprofils jeweils eine Fuge im Bereich einer Außenfläche der Glasbausteinwand überdeckt
15 und wobei die Endflansche jedes Halterungsprofils jeden an diesem Halterungsprofil anliegenden Glasbaustein zwischen sich haltend aufnehmen.

Es sind Glasbausteinwände der vorstehend genannten Art bekannt, bei denen das Halterungs-Profil als einstückiges
20 Doppel-T-Profil ausgebildet ist. Beim Aufbau von Glasbausteinwänden unter Verwendung dieses bekannten Halterungsprofils muß jeder einzelne Glasbaustein mit großer Sorgfalt und großem Zeitaufwand in den trogförmigen Raum zwischen den Endflanschen des jeweiligen Halterungsprofils
25 eingeführt werden. Eine Anpassung des Halterungsprofils an herstellungsbedingte Schwankungen in den Abmessungen der Glasbausteine, insbesondere Dickeabweichungen, ist nicht möglich. Das Innenmaß des Halterungsprofils zwischen
30 den einander zugewandten Innenflächen der Endflansche muß daher gegenüber der Dicke des Glasbausteins um ein relativ großes Spiel größer gewählt werden. Dies führt dazu, daß die Glasbausteine nach dem Einsetzen in die Profile nicht spielfrei positioniert sind. Zum Ausgleich dieses Spiels
5 und zur Erzielung einer Abdichtung zwischen Glasbaustein und Endflansch des Halterungsprofils ist es daher unbedingt

2
6.

- 1 erforderlich, elastische Dichtungs-Zwischenlagen einzu-
legen. Beim Einbau der bekannten Glasbausteinwand in vor-
gegebene Öffnungen ergeben sich insbesondere beim Aufbau
der obersten Glasbausteinreihe der Wand wegen des erfor-
5 derlichen Einsetzens der Glasbausteine in die Halterungs-
profile besondere "Einfädelungsprobleme".

- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Glasbaustein-
wand der eingangs erläuterten Art zu schaffen, welche auch
10 bei Auftreten von Maßabweichungen der zu verwendenden Glas-
bausteine, insbesondere Dickenabweichungen, einen raschen
und einfachen Aufbau der Wand und eine zuverlässige genaue
Positionierung der Glasbausteine mittels der Halterungs-
profile bei kostengünstiger Herstellbarkeit der Halterungs-
15 profile gewährleistet.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei
jedem Halterungs-Profil mindestens ein separates End-
flansch-Teil vorgesehen ist, das mindestens ein Rastverbin-
20 dungselement aufweist, welches mit mindestens einem ent-
sprechenden Rastverbindungselement an einem Stirnende des
Mittelsteges des Halterungsprofils in einer formschlüssigen
Rastverbindung verbindbar ist.

- 25 Bei der erfindungsgemäßen Glasbausteinwand besteht jedes
Halterungsprofil aus mindestens zwei Teilen, die durch
eine Rastverbindung miteinander formschlüssig verbindbar
sind. Dabei ist an mindestens ein Stirnende des Mittel-
stegs des Halterungsprofils ein separates Endflansch-Teil
30 ansetzbar. Es ist daher beim Aufbau der Glassteinwand nicht
erforderlich, die einzelnen Glasbausteine von oben oder
von der Seite her in den Trog des jeweiligen Halterungs-
profils einzuführen, sondern es ist möglich, die Glasbau-
steine seitlich in einer senkrecht zur Hauptebene der zu
35 errichtenden Wand verlaufenden Richtung in einen bereits
in die Wand eingelegten Teil des jeweiligen Halterungs-

37.

- 1 profils einzusetzen und anschließend den Endflansch-Teil
an den Mittelsteg des Halterungsprofils anzusetzen. Damit
ist ein Aufbau von Glasbausteinwänden auch in vorgegebene
Öffnungen ohne Schwierigkeiten möglich und es ist auch
5 möglich, die Endflansch-Teile beim Verbinden mit den Mit-
telstegen der Halterungsprofile spielfrei zur Anlage an
der jeweiligen Außenfläche des jeweiligen Glasbausteins
zu bringen.
- 10 Mit Vorteil ist die Glasbausteinwand gemäß der Erfindung
so ausgebildet, daß jedes Halterungsprofil mehrteilig aus
einem Mittelsteg-Teil und zwei Endflansch-Teilen ausge-
bildet ist, und daß an beiden Stirnenden des Mittelsteg-
Teils Rastverbindungselemente vorgesehen sind, welche mit
15 entsprechenden Rastverbindungselementen an den Endflansch-
Teilen zur Bildung formschlüssiger Rastverbindungen ver-
bindbar sind. Bei einer derartigen Ausgestaltung jedes
Halterungsprofils ist eine nachträgliche Anbringung der
Endflansch-Teile an den Mittelsteg des Halterungsprofils
20 von beiden Seiten der aufzubauenden Glasbausteinwand her
möglich.

- Eine alternative günstige Ausgestaltung der erfindungsge-
mäßigen Glasbausteinwand ist dadurch gegeben, daß jedes
25 Halterungsprofil aus einem Endflansch-Teil und einem aus
dem Mittelsteg und einem an dessen einem Stirnende ein-
stückig damit verbundenen Endflansch bestehenden T-Teil
gebildet ist, und daß an dem freien Stirnende des Mittel-
stegs mindestens ein Rastverbindungselement vorgesehen
30 ist, welches mit mindestens einem entsprechenden Rastver-
bindungselement an dem Endflansch-Teil zur Bildung einer
formschlüssigen Rastverbindung verbindbar ist. Bei dieser
Ausgestaltung sind die Glasbausteine von einer Wandseite
her in die zu erstellende Wand einsetzbar und anschließend
35 können die Endflansch-Teile dann an die Mittelstege der
zugehörigen Halterungsprofile angesetzt werden.

4.
8.

- 1 Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Glas-
bausteinwand ist dadurch gegeben, daß der Mittelsteg des
Halterungsprofils als Hohlprofil ausgebildet ist. Auf diese
Weise ergibt sich eine erhöhte Steifigkeit des Mittelstegs
5 des Halterungsprofils. Außerdem können in den Hohlraum des
Mittelstegs bei Bedarf Verstärkungseinlagen, beispiels-
weise in Form von Metallstäben, eingebracht werden. Dies
kann insbesondere für die in horizontale Fugen der Glas-
bausteinwand eingelegten Mittelstege von Vorteil sein, ins-
10 besondere wenn relativ hohe Glasbausteinwände mit den dann
sich ergebenden hohen Drücken auf die horizontalen Mittel-
stege errichtet werden sollen.

- Eine günstige Ausgestaltung wird auch dadurch erreicht,
15 daß jeder Endflansch bzw. Endflansch-Teil als Hohlprofil
ausgebildet ist. Bei dieser Ausgestaltung ergeben sich be-
sonders steife Endflansche zur Halterung von Glasbausteinen
in Glasbausteinwänden mit großen Abmessungen.

- 20 Mit Vorteil ist die Glasbausteinwand gemäß der Erfindung
so ausgebildet, daß jeder Glasbaustein an seinen Rändern
im Bereich seiner Außenflächen ringsumlaufende Randver-
tiefungen zur Aufnahme der Endflansche der Halterungspro-
file aufweist. Bei einer solchen Ausgestaltung ergeben
25 sich bei der fertiggestellten Glasbausteinwand Außenflächen
ohne Vorsprünge, weil die die Glasbausteine zusammenhal-
tenden Endflansche der Halterungsprofile in den Randver-
tiefungen der Glasbausteine versenkt liegen. Eine solche
Ausgestaltung ermöglicht auch eine verdeckte Anbringung
30 von Dichtungszwischenlagen zwischen den Randvertiefungen
und den Endflanschen.

- Eine besonders günstige Ausgestaltung der erfindungsgemäßen
Glasbausteinwand ist auch dadurch gegeben, daß jeder Glas-
35 bausein an jeder Fugenfläche zwei im Abstand voneinander
verlaufende leistenartige Vorsprünge aufweist, von denen

5.
9.

- 1 jeder sich nahe eines Randes des Glasbausteins parallel
zu einer Außenfläche entlang der gesamten Länge bzw.
Höhe des Glasbausteins erstreckt. Derartige leistenartige
Vorsprünge lassen sich bei der Herstellung von Glasbau-
5 steinen mit hoher Maßpräzision formen. Derartige Leisten
sind daher als Bezugspunkte zur präzisen Positionierung
der Glasbausteine und Zueinanderordnung sehr geeignet.

- Eine besonders günstige Ausgestaltung der Glasbausteinwand
10 unter Verwendung von Glasbausteinen mit leistenartigen
Vorsprüngen ist dabei dadurch gegeben, daß der Mittelsteg
jedes Halterungsprofils an seinen den Fugenflächen von
Glasbausteinen zugewandten Seiten so geformt ist, daß er
formschlüssig zwischen die leistenartigen Vorsprünge an
15 den jeweiligen Fugenflächen einlegbar ist. Bei dieser Aus-
gestaltung der Halteleisten sind in den von dem Mittel-
steg und den Endflanschen jedes Halterungsprofils gebil-
deten Trögen jeweils zwei parallele Rillen gegeben, in
welche die leistenartigen Vorsprünge des Glasbausteins
20 eintauchen. Auf diese Weise ist eine besonders exakte und
zuverlässige Positionierung der Glasbausteine in den je-
weiligen Halterungs-Profilen gegeben.

- Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen
25 Glasbausteinwand wird auch dadurch erreicht, daß an jedem
freien Stirnende des Mittelstegs des Halterungsprofils
als Rastverbindungselement eine an ihren Flanken mit Rast-
zähnen versehene Leiste vorgesehen ist, welche in eine
Nut an einem leistenförmigen Vorsprung des zugehörigen
30 separaten Endflansch-Teils mit entsprechend ausgebildeten
Rastzähnen an den inneren Nutseitenflächen einsteckbar
ist. Eine solche Ausgestaltung der Rastverbindung ermög-
licht es, nach dem Aufsetzen eines Glasbausteins auf den
Mittelsteg eines Halterungsprofils das separate Endflansch-
35 Teil entsprechend der tatsächlich gegebenen Dicke des
Glasbausteins so mit dem Mittelsteg zu verbinden, daß die

8
- 10 -

- 1 Endflansche dicht an der Außenfläche des Glasbausteins zur
Anlage kommen. Wegen der an den Seitenflanken der Rast-
leiste vorgesehenen Zahnfolgen ist eine Festlegung des
Endflansch-Teils in einer Vielzahl von Positionen und damit
5 eine Anpassung der Öffnungsweite des Halterungsprofils an
die tatsächliche Glasbausteindicke möglich.

Mit Vorteil kann eine Glasbausteinwand gemäß der Erfindung
auch so ausgebildet sein, daß zwischen den den Glasbau-
10 steinen zugewandten Flächen der Endflansche der Halterungs-
profile und den entsprechenden Bereichen der Glasbausteine
Dichtungen vorgesehen sind.

Mit Vorteil ist eine Glasbausteinwand gemäß der Erfindung
15 so ausgebildet, daß alle Teile der Halterungsprofile als
extrudierte Kunststoffprofile ausgebildet sind. Auf diese
Weise ist eine sehr wirtschaftliche Fertigung der Halte-
rungsprofile möglich. Die Endflansche der Halterungs-
profile können dabei so gestaltet sein, daß an ihnen an
20 den zum Glasbaustein hingewandten Flächen Dichtelemente,
beispielsweise Dichtleisten oder Dichtlippen, einstückig
angeformt sind, beispielsweise aus einem weichelastischen
Kunststoffmaterial anextrudiert sind.

25 Im folgenden werden mehrere Ausführungsbeispiele der Er-
findung in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Es
zeigen

30 Fig. 1 eine Schnittansicht durch einen Teil eines ersten
Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Glasbau-
steinwand mit einem aus drei Teilen bestehenden
Halterungsprofil vor der Verbindung dieser Teile
miteinander,

35 Fig. 2 ein Halterungsprofil gemäß einem zweiten Ausfüh-
rungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Glasbaustein-
wand, im Schnitt, vor dem Verbinden der zwei das
Halterungsprofil bildenden Teile,

A. 11.

- 1 Fig. 3 ein Halterungsprofil gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Glasbausteinwand, im Schnitt, vor dem Verbinden der zwei das Halterungsprofil bildenden Teile, und
- 5 Fig. 4 eine Schnittansicht durch einen Teil eines vierten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Glasbausteinwand mit einem aus zwei Teilen bestehenden Halterungsprofil im zusammengebauten Zustand des Halterungsprofils.
- 10

In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Glasbausteinwand dargestellt. Zwei übereinander angeordnete Glasbausteine 1 bzw. 1' sind durch einen
15 zwischen diese Glasbausteine gelegten Mittelsteg 2 eines Halterungsprofils auf einem gewünschten Fugenabstand gehalten. Bei diesem Ausführungsbeispiel weist jeder Glasbaustein 1 bzw. 1' an seinen Rändern im Bereich seiner Außenflächen ringsumlaufende Randvertiefungen 3 auf. Jeder
20 Glasbaustein ist an den benachbarten Glasbausteinen zugewandten Flächen (Fugenflächen) mit je zwei im Abstand voneinander verlaufenden leistenartigen Vorsprüngen 4 versehen, von denen jeder sich nahe eines Randes des Glasbausteins parallel zu einer Außenfläche entlang der gesamten
25 Länge bzw. Höhe des Glasbausteines erstreckt. Zwischen den leistenartigen Vorsprüngen bildet die Fugenfläche eine trogartige Vertiefung.

Der Mittelsteg 2 ist als extrudiertes Kunststoff-Hohlprofil
30 gestaltet, das beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 im wesentlichen einen Rechteckquerschnitt aufweist, wobei an den gegenüberliegenden Stirnenden des Hohlprofils als Rastverbindungs-elemente je eine an ihren Flanken mit Rastzähnen 6 versehene Leiste 5 einstückig angeformt ist. Das
35 rechteckige Hohlprofil des Mittelstegs 2 ist zwischen die leistenartigen Vorsprünge 4 des jeweils anliegenden Glasbausteins 1 bzw. 1' einlegbar. Das Hohlprofil kann so dimen-

8. 12.

1 sioniert sein, daß es mit sehr geringem Spiel in den trog-
artigen Raum zwischen die leistenartigen Vorsprünge 4 ein-
greift. Durch diese Ausgestaltung ist eine zuverlässige und
präzise Positionierung benachbarter Glasbausteine relativ
5 zueinander gewährleistet.

Zur Bildung eines Halterungsprofils mit Doppel-T-Quer-
schnitt sind in Verbindung mit dem Mittelsteg 2 zwei End-
flansch-Teile 7 bzw. 7' vorgesehen, die in Fig. 1 in ihrer
10 separaten Stellung vor Anbringung am Mittelsteg 2 dargestellt
sind. Jedes Endflansch-Teil besteht aus einem extrudierten
Kunststoff-Profil. An der der Glasbausteinwand zugewandten
Seite jedes Endflansch-Teils ist ein leistenförmiger Vor-
sprung 8 einstückig angeformt, der eine Nut 9 mit Rast-
15 zähnen an den inneren Nutseitenflächen aufweist. Die End-
flansch-Teile 7, 7' sind seitlich auf die Stirnenden des
Mittelsteges 2 aufsteckbar. Dabei kann jeder Endflansch-
Teil so weit in den Zwischenraum (Fuge) zwischen den lei-
stenartigen Vorsprüngen 4 benachbarter Glasbausteine einge-
20 schoben werden, daß die Endflansche 10 in die Randvertie-
fungen 3 der Glasbausteine eintauchen und an den Innenwän-
den der Randvertiefungen zur Anlage kommen. Der jeweilige
leistenartige Vorsprung 4 ist dann zwischen dem jewei-
ligen Endflansch und dem jeweiligen Stirnende des Mittel-
25 stegs 2 festgeklemmt. Wegen der Reihen von Rastzähnen an
den Leisten 6 des Mittelstegs 2 und in den Nuten 9 der
Endflansch-Teile 7, 7' ist es möglich, die Endflansch-Teile
in verschiedenen Positionen an dem Mittelsteg 2 festzu-
legen. Das Halterungsprofil ist somit in einem gewissen
30 Maßbereich für Glasbausteine unterschiedlicher Dicke ver-
wendbar.

Auf der linken Seite der Fig. 1 ist das Endflansch-Teil 7'
mit gestrichelten Linien in seiner mit dem Mittelsteg 2
35 verbundenen, Glasbausteine festklemmenden Stellung darge-
stellt. Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß die Außenfläche

8
-13.

- 1 des Endflansches 10 in einer Ebene mit den Außenflächen
der benachbarten Glasbausteine liegt, wodurch sich ein
sehr gefälliges Bild der Außenfläche der Glasbausteinwand
ergibt. An dem leistenförmigen Vorsprung 8 des Endflanch-
5 Teils 7', sowie an den den Glasbausteinen zugewandten
Innenflächen der Endflansche sind Dichtlippen 11,12 angeformt,
die nach Verbindung des Endflansch-Teils 7' mit dem Mit-
telsteg 2 zur dichtenden Anlage an jeweils gegenüberlie-
genden Flächen von Glasbausteinen kommen. Bei dieser Aus-
10 gestaltung ist daher die Anordnung zusätzlicher Dichtungs-
zwischenlagen zwischen den Endflanschen und den Glasbau-
steinen zur Abdichtung der Fugen nicht erforderlich.

In den als Hohlprofil ausgebildeten Mittelsteg 2 können
15 zur Versteifung Versteifungselemente, insbesondere in
Form von Metallprofilen, eingeführt werden, wenn dies zur
Verstärkung erforderlich ist, beispielsweise bei waagrecht
verlaufenden Mittelstegen im unteren Bereich von relativ
hohen Glasbausteinwänden. Die Verstärkungseinlagen nehmen
20 die durch das hohe Gewicht der Glasbausteine in den Fugen
im unteren Bereich auftretenden hohen Druckkräfte auf,
falls die an sich hohe Steifigkeit der Mittelsteg-Hohl-
profile allein bei hohen Glasbausteinwänden nicht aus-
reichen sollte.

25 Der Aufbau der Glasbausteinwand gemäß Fig. 1 ist hinsicht-
lich der Gestaltung der Horizontalfugen und der Gestaltung
der Vertikalfugen zwischen benachbarten Glasbausteinen
identisch. Dabei ist es sachdienlich, in horizontalen Fugen
30 die Halterungsprofile über die ganze Wandbreite in einem
Stück verlaufen zu lassen und die Halterungsprofile für
die Vertikalfugen jeweils nur in der Höhe eines Glasbau-
steins zu gestalten. Es ist jedoch selbstverständlich
auch möglich, in Vertikalfugen die Halterungsprofile über
5 die gesamte Wandhöhe laufen zu lassen oder beispielsweise
sowohl in Horizontalfugen als auch in Vertikalfugen jeweils

16
14.

- 1 Halterungsprofile zu verwenden, die sich über die Abmessungen mehrerer aneinandergesetzter Glasbausteine erstrecken.
- 5 In Fig. 2 ist ein Halterungsprofil einer Glasbausteinwand gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel im Querschnitt dargestellt. Das Halterungsprofil besteht aus einem Endflansch-Teil 13 und einem aus dem Mittelsteg und einem an dessen einem Stirnende einstückig damit verbundenen Endflansch bestehenden T-Teil 14. Sowohl das Endflansch-Teil 13 als auch das T-Teil 14 sind extrudierte Kunststoffprofile, wobei der Mittelsteg 14' des T-Teils 14 als Hohlprofil mit mehreren parallellaufenden Kammern, in welche Versteifungselemente einschickbar sind, ausgebildet ist.
- 10 An dem freien Stirnende des Mittelstegs 14' des T-Teils 14 ist ein als Nut mit Rastzähnen an den Innenflächen der Nutseitenwände ausgebildetes Rastverbindungselement vorgesehen. Das Endflansch-Teil 13 weist ein leistenförmiges Rastverbindungselement 15 mit Rastzähnen an dessen Seitenflächen auf. Der Mittelsteg 14' des T-Teils 14 kann in einer Nut zwischen benachbarten Glasbausteinen angeordnet werden. Die einstückig mit dem Mittelsteg 14' des T-Teils 14 verbundenen Endflansche können dabei zur Anlage an Außenflächen benachbarter Glasbausteine gebracht werden.
- 20 Das Endflansch-Teil 13 kann anschließend zur Festlegung der Glasbausteine durch Eindrücken der Rastzahnleiste 5 in die Nut im Stirnende des Mittelstegs 14' des T-Teils mit diesem verbunden werden. An den den Glasbausteinaußenwänden zugewandten Flächen der Endflansche sind Dichtkanten 16 angeformt. Diese können beispielsweise auch aus einem Weichkunststoff bestehen, der bei der Extrusion des T-Teils 14 bzw. des Endflansch-Teils 13 an diese aus einem anderen Kunststoff bestehenden Teile anextrudiert wurde.
- 25 In Fig. 2 sind die Glasbausteine aus Übersichtlichkeitsgründen weggelassen. Die in Verbindung mit dem Halterungsprofil gemäß Fig. 2 verwendbaren Glasbausteine können beispielsweise die in Fig. 1 dargestellte Gestalt haben,
- 30
- 35

11
15.

- 1 sie können aber auch als einfache Quader gestaltet sein.
Im letzteren Falle liegen die Endflansche nach dem Zusammenbau der Halterungs-Profile vor den Außenflächen der Glasbausteine und bilden dort ein die Fugen zwischen den Glasbausteinen abdeckendes Gitter. Die Rastelemente des T-Teils 14 und des Endflansch-Teils 13 weisen an jeder Seitenfläche jeweils zwei Rastzähne auf; so daß die Verbindung der Teile miteinander in zwei Positionen erfolgen kann und damit eine Anpassung an zwei unterschiedliche Glasbaustein-Dicken erfolgen kann.

In Fig. 3 ist ein Halterungs-Profil gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel einer Glasbausteinwand im Querschnitt dargestellt. Dieses Halterungsprofil besteht wie das Halterungsprofil gemäß Fig. 2 aus zwei Teilen, nämlich einem T-Teil und einem Endflansch-Teil. Soweit der Aufbau dieses Halterungsprofils mit dem Halterungsprofil gemäß Fig. 2 übereinstimmt, wird von einer nochmaligen Diskussion abgesehen und es sind übereinstimmende Bezugszeichen verwendet. Bei dem Halterungsprofil gemäß Fig. 3 weisen die Rastelemente an jeder Seitenfläche jeweils nur einen Rastzahn auf, so daß die Verbindung zwischen Endflansch-Teil und T-Teil nur in einer Position erfolgen kann und damit dieses Halterungsprofil an eine vorbestimmte Glasbausteindicke angepaßt ist. Der Mittelsteg des T-Teils dieses Halterungsprofils weist einen einzigen zusammenhängenden Hohlraum auf, in den bei Bedarf ein Verstärkungselement oder mehrere Verstärkungselemente eingeschoben werden können.

- 30 In Fig. 4 ist ein viertes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Glasbausteinwand in einem Ausschnitt gezeigt. Dabei ist das Halterungs-Profil im Querschnitt dargestellt, während ein Glasbaustein in Stirnansicht gezeigt ist. Das Halterungs-Profil besteht aus zwei Teilen, nämlich einem
35 einen Mittelsteg und daran angeformte Endflansche aufweisenden T-Teil 17 und einen Endflansch-Teil 18. Die Teile

12
- 16.

- 1 17 und 18 sind extrudierte Kunststoffhohlprofile, wobei
sowohl im Mittelsteg als auch in den Endflanschen durch-
gehende Hohlräume vorgesehen sind. Bei Bedarf können in
diese Hohlräume Verstärkungselemente, beispielsweise Metall-
5 profile 19 oder Metalleisten 20 eingebracht sein. Am
freien Stirnende des Mittelsteges des T-Teils 17 sind
Rastverbindungselemente in Form von einwärts gerichteten
Haken an vorspringenden Leisten vorgesehen. Am Endflansch-
Teil 18 sind korrespondierende Rastverbindungselemente in
10 Form von auf das Stirnende des Mittelstücks zu vorragenden
Hakenleisten angeordnet. Zur Verbindung des T-Teils 17 mit
dem Endflansch-Teil 18 werden diese mit ihren Rastverbin-
dungselementen aneinandergedrückt, wobei die Rasthaken zum
Eingriff miteinander kommen und eine formschlüssige Ver-
15 bindung der Teile herstellen. An den den Außenflächen der
Glasbausteine zugewandten Innenflächen der Endflansche
sind Halterungsrillen vorgesehen, in welche weichelasti-
sche Dichtprofile eingedrückt sind. Nach dem Verbinden
des T-Teils 17 mit dem Endflansch-Teil 18 werden die Dicht-
20 profile zwischen den Außenflächen der Glasbausteine und
den Endflanschen zusammengedrückt und dabei so verformt,
daß sie die Spalte zwischen den Glasbausteinen und den
Endflanschen zuverlässig abdichten.
- 25 Für den Fall, daß in Hohlkammern des T-Teils und des End-
flansch-Teils des Halterungsprofils metallische Verstär-
kungselemente eingebracht sind, kann eine zusätzliche Ver-
bindung des Endflansch-Teils mit dem T-Teil neben der
Rastverbindung mittels Verschraubungen, wie eine in Fig. 4
30 strichpunktiert angedeutet ist, bewerkstelligt werden.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungs-
beispiele beschränkt. Sämtliche aus der Beschreibung und
der Zeichnung hervorgehenden Merkmale können auch in be-
35 liebigen Kombinationen erfindungswesentlich sein.

Nummer:

33 09 463

Int. Cl.³:

E 04 B 2/20

Anmeldetag:

16. März 1983

Offenlegungstag:

20. September 1984

- 19 -

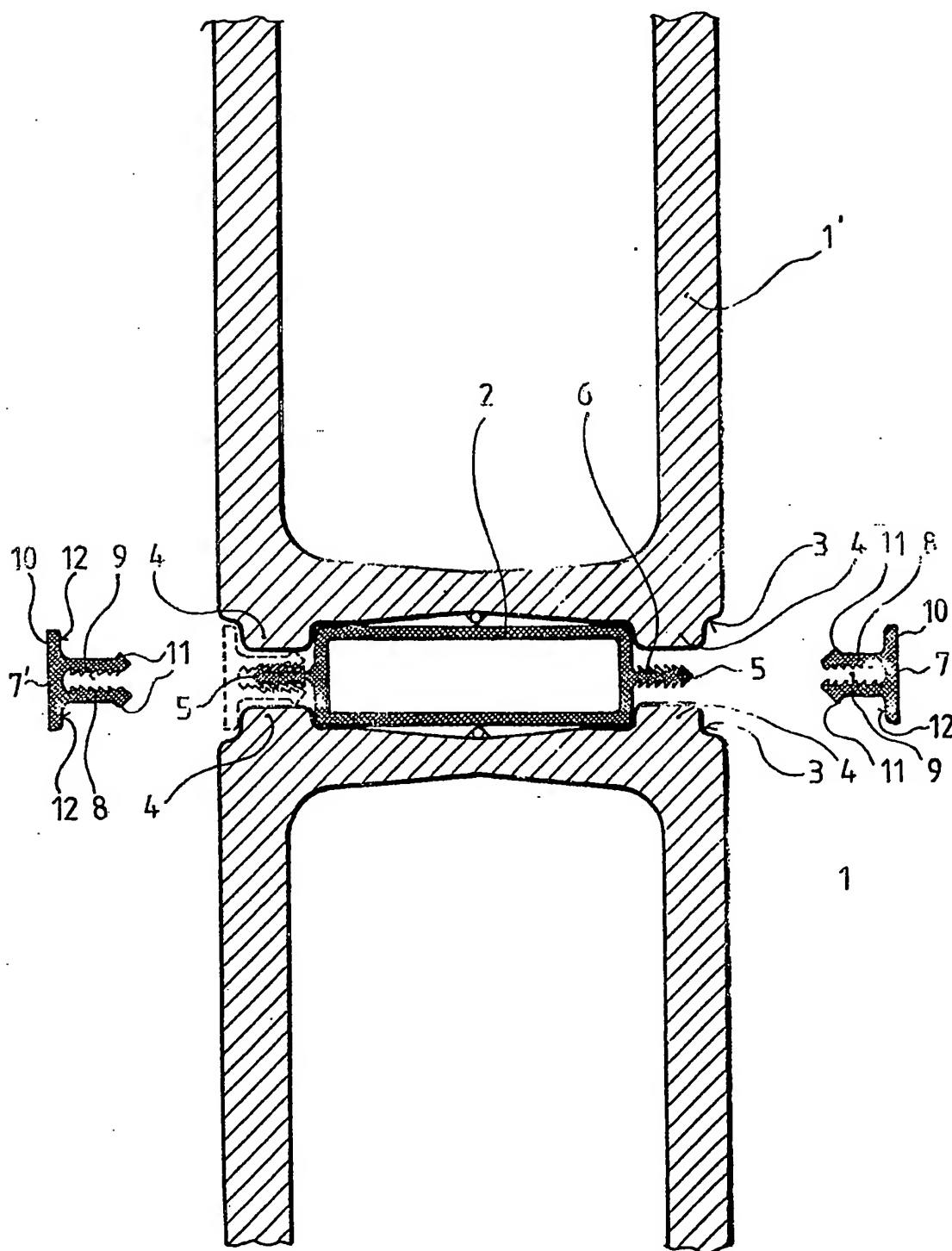


Fig. 1

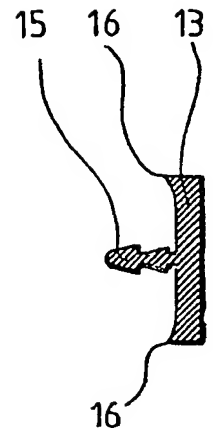
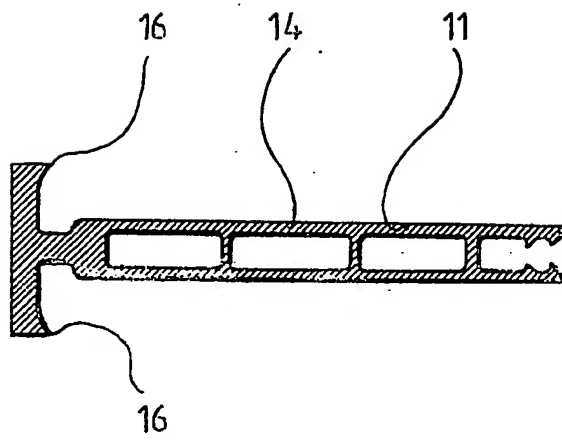


Fig. 2

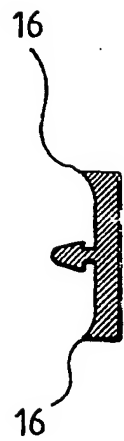
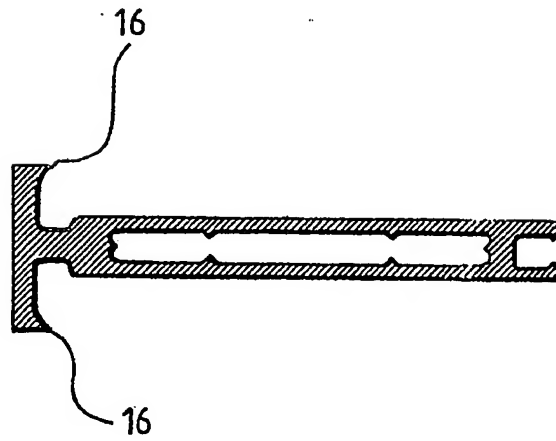


Fig. 3

3309463

- 18 -

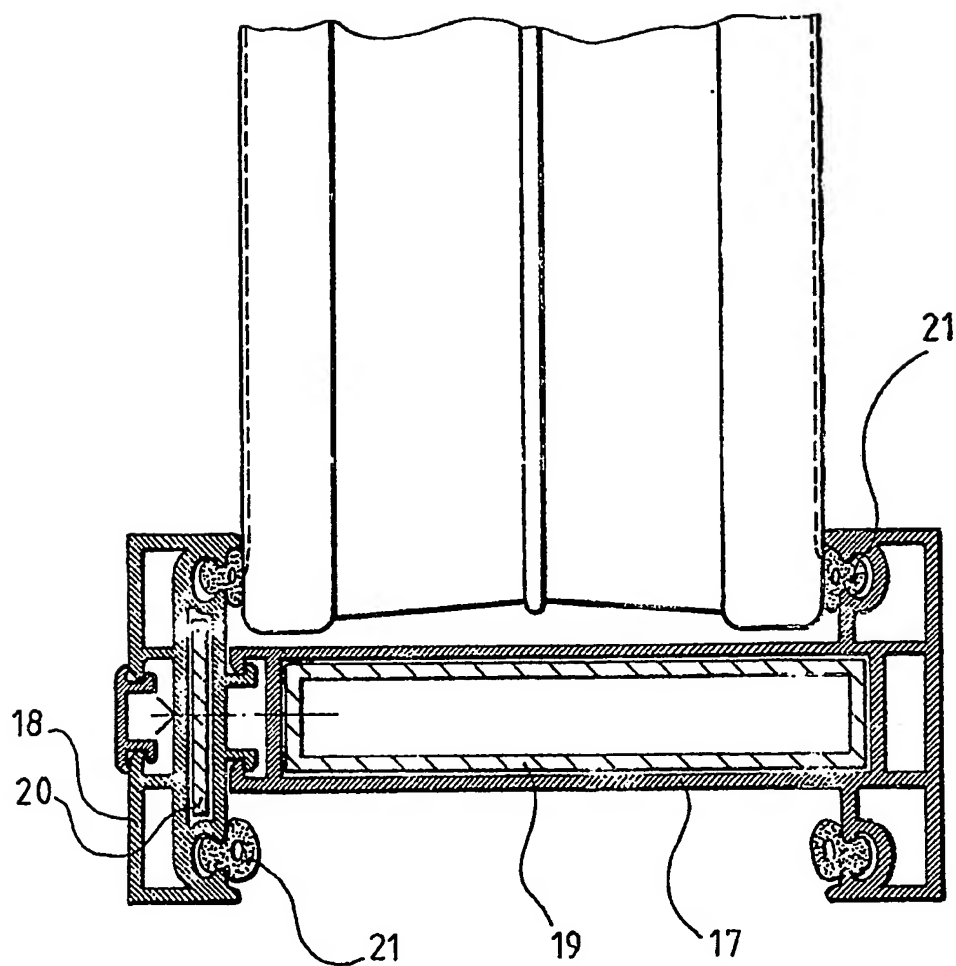


Fig.4

PUB-NO: DE003309463A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3309463 A1
TITLE: Glass block wall
PUBN-DATE: September 20, 1984

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KLEINESTRA KUNSTSTOFF	DE

APPL-NO: DE03309463

APPL-DATE: March 16, 1983

PRIORITY-DATA: DE03309463A (March 16, 1983)

INT-CL (IPC): E04B002/20

EUR-CL (EPC): E04C001/42

US-CL-CURRENT: 52/306

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> A glass block wall having glass blocks which are separated from one another by joints and placed next to and above one another has a holding frame formed from retaining profiles of double T cross-section. The central webs of the retaining profiles are arranged in the joints between adjacent glass blocks and extend through the glass block wall. Each end flange, connected to a central web, of each retaining profile covers a joint in the region of an outer face of the glass block wall. The end flanges of each retaining profile receive between them in a retaining manner the glass blocks bearing on this retaining profile. In each retaining profile, at least one

separate end flange part 7 is provided, having at least one locking connecting element 8 which is connectable to at least one corresponding locking connecting element 5 at one end of the central web 2 of the retaining profile in a positive locking connection. In an advantageous embodiment, each glass block 1 has strip-like projections 4 running at a distance from one another on each joint face 2, each of which projections extends close to one edge of the glass block, parallel to an outer face and along the entire length or height of the glass block. In an advantageous embodiment, the central web 2 of each retaining profile is shaped at its sides facing the joint faces of glass blocks 1, 1' such that it ... positively between the ... <IMAGE> Original abstract incomplete.